Échantillonneur automatique de liquides, Agilent série 7693A

Injectez des performances nouvelles dans votre chromatographie en phase gazeuse.

Our measure is your success.

Échantillonneur automatique de liquides Agilent série 7693A :

La nouvelle référence en termes de productivité et de souplesse.

Comment faire pour améliorer le système d'introduction des échantillons de CPG le plus utilisé au monde ? Nous sommes partis de ce que nous avons appris grâce à 40 ans d'expérience à la pointe de la CPG et nous avons bâti sur ce savoir.

S'il s'inspire de notre ALS 7683B, de longue date le leader de sa catégorie, le tout nouvel échantillonneur automatique de liquides 7693A d'Agilent n'en est pas moins entièrement repensé. Ce nouveau système bénéficie des dernières avancées technologiques pour plus de performance, de flexibilité et de fiabilité. Il vous offre d'excellentes capacités d'injection et une grande souplesse, que vous analysiez quelques échantillons ou une centaine.

Performances et productivité améliorées

Des petits aux grands volumes d'injection en passant par les échantillonnages multiples, le système 7693A peut vous aider à traiter vos échantillons plus rapidement, tout en obtenant de meilleures données.

Le système exclusif d'injection simultanée d'Agilent vous procure un gain de temps en doublant la cadence d'analyse. En outre, notre technologie d'injection rapide exclusive, deux fois plus rapide que toute autre technologie ALS concurrente, réduit la discrimination de l'aiguille et la dégradation de l'échantillon. Elle assure également la meilleure forme de pic possible tout en conduisant aux résultats les plus précis.

Une souplesse hors pair

Aucun échantillonneur automatique intégré ne peut rivaliser avec la polyvalence de la conception modulaire de votre ALS 7693A. Le système travaille de façon transparente avec tous les chromatographes en phase gazeuse de paillasse d'Agilent, 6890A* compris. La tourelle d'injection du 7693A est également compatible avec les systèmes de CPG 7820A* et 6850.

Votre système 7693A peut facilement s'adapter à l'évolution des besoins de votre laboratoire. Vous pouvez par exemple démarrer avec un échantillonneur de base doté d'une tourelle d'injection à 16 échantillons et lui adjoindre plus tard une seconde tourelle, un plateau de 150 échantillons ainsi qu'un réchauffeur/mélangeur/lecteur de codes-barres.

* Les 6890A/7820A nécessitent un contrôleur optionnel.

Disponibilité maximale

Quelques secondes suffisent pour monter, sans outils, cet échantillonneur "plug and play" à alignement automatique. Il est tout aussi facile de le déplacer d'un injecteur à l'autre, que de le transférer rapidement d'un CPG à l'autre en fonction de la charge de travail. Amovible par conception, d'un faible poids, il permet l'entretien aisé de l'injecteur.

Sa plus grande capacité de solvant (>20 ml) et la possibilité de charger jusqu'à 150 échantillons sont synonymes d'autonomie supérieure. Doté de la fiabilité Agilent, votre système peut travailler jour et nuit avec une surveillance minimale, sans nécessiter de réétalonnage ni de réglage.

Davantage de capacité pour répondre à tous les besoins

Avec sa tourelle à 16 échantillons, la configuration standard du 7693A dispose d'une autonomie d'analyse pouvant atteindre 8 heures. Vous avez besoin d'une configuration de plus grande capacité ? Le plateau à 150 échantillons sera à la hauteur.

Pince motorisée

Les doigts motorisés de la pince maintiennent le flacon latéralement. Cela procure une plus grande souplesse en élargissant la gamme des flacons et capsules compatibles. Des capteurs permettent de détecter si le flacon a bien été saisi.

Un large choix de modes d'injection

L'injection rapide d'Agilent améliore les résultats chromatographiques en maintenant au plus bas la discrimination de l'aiguille et la décomposition de l'échantillon. La vitesse du piston est réglable avec précision, ce qui permet une véritable optimisation pour les injections de grand volume ou les applications difficiles.

Nouveau réchauffeur/mélangeur/lecteur de codes-barres

En option, un réchauffeur/mélangeur/lecteur de codes-barres et un second injecteur peuvent être utilisés pour préparer des échantillons à forte viscosité ou peu solubles ainsi que pour effectuer des dilutions, des mélanges, des dérivatisations ou assurer la traçabilité des échantillons pourvus de codes-barres. Toutes les fonctions obéissent à un logiciel facile d'utilisation.

Prise en charge du chevauchement des échantillons

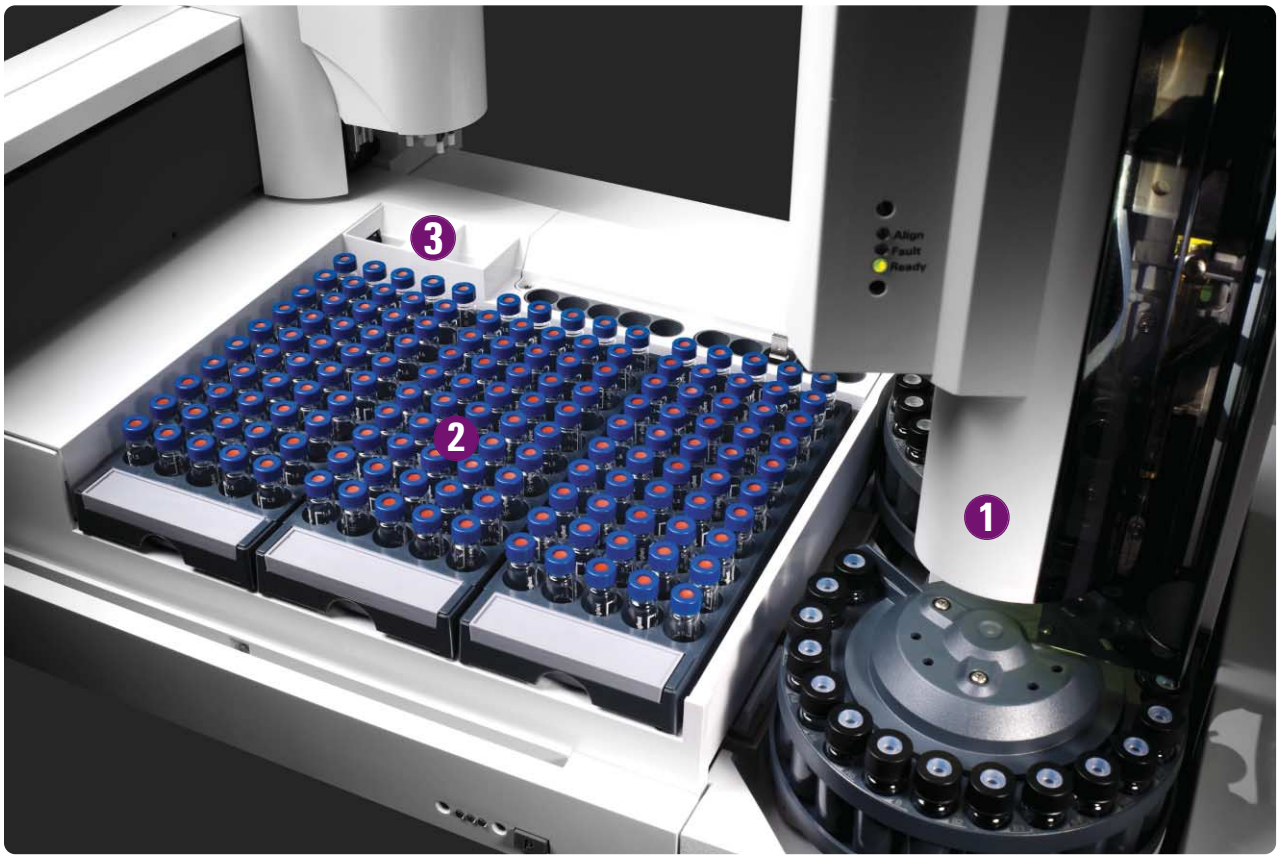
Diminuez le temps d'analyse et augmentez leur débit en ffectuant le rinçage à l'avance et en chargeant l'échantillon suivant avant la fin de l'analyse.

La conception modulaire facilite le service et l'assistance

Si une intervention devient nécessaire, il est possible de retourner l'appareil chez Agilent pour un dépannage rapide ou un échange. Le dépannage sur site est également disponible si votre laboratoire le nécessite.

Meilleure injection, meilleure chromatographie.

Comme son prédécesseur, le 7693A d'Agilent a été conçu pour des performances et une fiabilité maximales. Pour répondre à l'évolution des besoins de votre laboratoire, il est encore plus polyvalent.



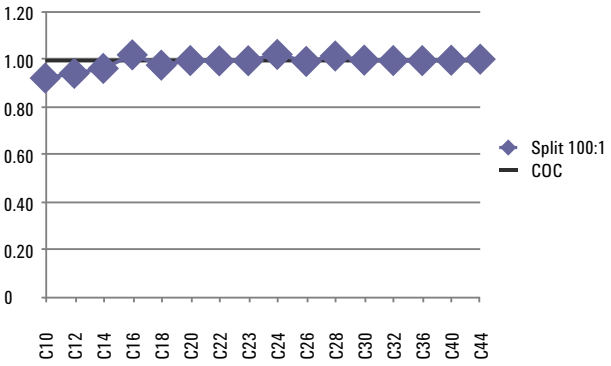
Le 7693A est composé de trois parties modulaires :

1. **La tourelle d'injection.** Elle automatise les analyses, jusqu'à 16 échantillons. Elle accueille deux bouteilles de solvants et une bouteille de récupération. Utilisée avec le plateau à échantillons, la tourelle a une capacité de 10 flacons de solvants, de cinq flacons de récupération. Elle dispose de trois positions de transfert d'échantillon, ce qui confère au système une souplesse encore jamais atteinte.

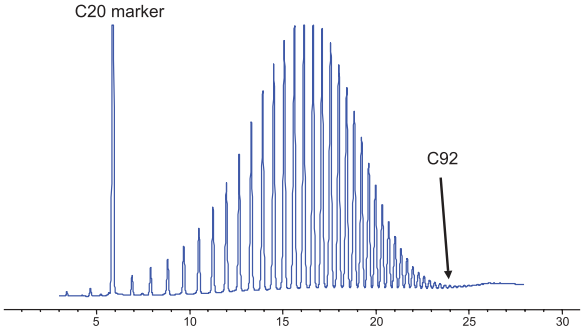
2. **Plateau à échantillons.** Le nouveau système de manipulation des échantillons est équipé de trois râteliers de 50 flacons pour une capacité totale de 150 échantillons. En outre, un système de chauffage/réfrigération du plateau complet est disponible pour une utilisation avec un bain-marie à circulation fourni séparément.

3. **Réchauffeur/mélangeur/lecteur de codes-barres.** Pour vous ouvrir de nouvelles possibilités de manipulation, un module optionnel permet de chauffer et de mélanger les échantillons ainsi que de lire leur code-barres avant de les injecter.

L'injection rapide, une exclusivité Agilent. Moins de 100 millisecondes !



L'injection Agilent en 100 ms, *presque deux fois plus rapide que le concurrent le plus proche, permet d'éliminer une source importante de discrimination de l'échantillon et assure que le produit injecté est le plus fidèle possible à l'échantillon. L'injection rapide simplifie également la quantification car elle ouvre la voie à l'étalonnage externe.*



Préparation et analyse d'un mélange étalon SIMDIS Polywax 655. *En option, un réchauffeur/mélangeur/lecteur de codes-barres de flacons individuels permet, avant l'injection, de chauffer automatiquement les échantillons jusqu'à 80 °C et de les mélanger. Cela améliore de façon importante les performances et les résultats chromatographiques pour les hauts poids moléculaires.*

La meilleure précision de sa catégorie

Nbre de carbones	Avec division ETR de l'aire(%)	Sans division ETR de l'aire(%)	Dans la colonne ETR de l'aire(%)
10	0,20	0,26	0,33
12	0,20	0,27	0,36
14	0,20	0,27	0,40
16	0,21	0,30	0,41
18	0,23	0,28	0,27
20	0,25	0,28	0,41
22	0,28	0,28	0,41
24	0,30	0,28	0,42
32	0,39	0,30	0,41
36	0,29	0,35	0,41
40	0,34	0,27	0,42
44	0,27	0,33	0,42

Le tableau se rapporte aux résultats de 10 injections d'1 µl.

Que vous cherchiez à détecter des contaminants de l'eau potable ou que vous testiez la pureté de médicaments, vos résultats doivent être corrects, précis et irréfutables. En outre, les fonctionnalités d'injection de pointe du 7693A vous aideront à obtenir la meilleure chromatographie :

- L'utilisation de plusieurs flacons associée au rinçage de l'aiguille avant et après l'injection permet de réduire l'effet mémoire. Les nouvelles seringues "premium" d'Agilent contribuent à éliminer une autre cause d'effet mémoire.
- En rejetant les premiers prélèvements dans l'échantillon, l'éventualité d'un effet mémoire se réduit encore.
- Les plateaux à échantillons sont suffisamment éloignés du four de chromatographie pour les soustraire à tout dégagement de chaleur qui pourrait produire une dégradation de l'échantillon ou de la condensation dans les flacons.
- La capacité à injecter en une fois de très faibles volumes (0,05 µl) comme de très grands volumes (250 µl) permet une adaptation rigoureuse aux besoins de l'analyse.
- Les seringues Agilent de la nouvelle série sont dotées d'un plus long piston, d'une plus grande durée de vie, d'un effet mémoire plus faible et d'une meilleure précision sur une plus large gamme de volume injecté.
- De nouvelles possibilités d'automatisation de pointe éliminent les variations aléatoires inhérentes aux opérateurs et aux erreurs humaines. Cela signifie moins de corrections à apporter.

Préparation des échantillons avant l'injection.

Au-delà des modes d'injection classique et rapide, le système 7693A offre des possibilités de manipulation des échantillons avant l'injection qui peuvent encore améliorer la souplesse, la productivité et les performances de votre laboratoire. Idéales pour la manipulation des échantillons de routine dans un grand nombre de branches et d'applications (médecine légale, analyses agroalimentaires et environnementales comprises), ces possibilités peuvent éliminer ou réduire le travail de préparation des échantillons : vous libérez ainsi des ressources et gagnez du temps.

L'adjonction d'une seconde tourelle d'injection, de l'option réchauffeur/mélangeur/lecteur de codes-barres et d'un logiciel Agilent convivial vous apporte la souplesse dont vous avez besoin pour optimiser vos performances, améliorer le rapport coût-performances ou effectuer des analyses spécifiques. Vous pouvez par exemple ajouter un agent de dérivatisation ou chauffer le flacon, ajouter un second solvant, le mélanger puis injecter dans le CPG, le tout sans aucune intervention !

Étude de cas : Les possibilités d'automatisation de pointe réduisent la variabilité d'une analyse à l'autre, accélèrent la préparation de l'échantillon et réduisent le travail de révision

Définition du problème. Une analyse des taux de glycérol libre et total dans un biodiesel requiert une préparation de l'échantillon compliquée et longue, ainsi que le recours à cinq mélanges étalons multicomposants, deux étalons internes, et il faut dérivatiser. Une telle analyse implique l'intervention successive de plusieurs chimistes. Cela induit une variabilité interpersonnelle qui se retrouve dans les résultats.

Voici comment résoudre intelligemment ce problème. En exploitant les capacités intrinsèques d'un système ALS Agilent 7693A, l'ensemble du processus peut être automatisé, depuis la préparation des mélanges étalons, jusqu'à l'injection de l'échantillon, en passant par l'ajout des étalons et la dérivatisation.

La configuration pas à pas est simple et intuitive. Les bénéfices sont immédiats et très importants : la variabilité interpersonelle est éliminée, le temps d'analyse est réduit, les dépenses de solvants et les rejets sont réduits de 90 %, l'exposition aux solvants du personnel est minimale.

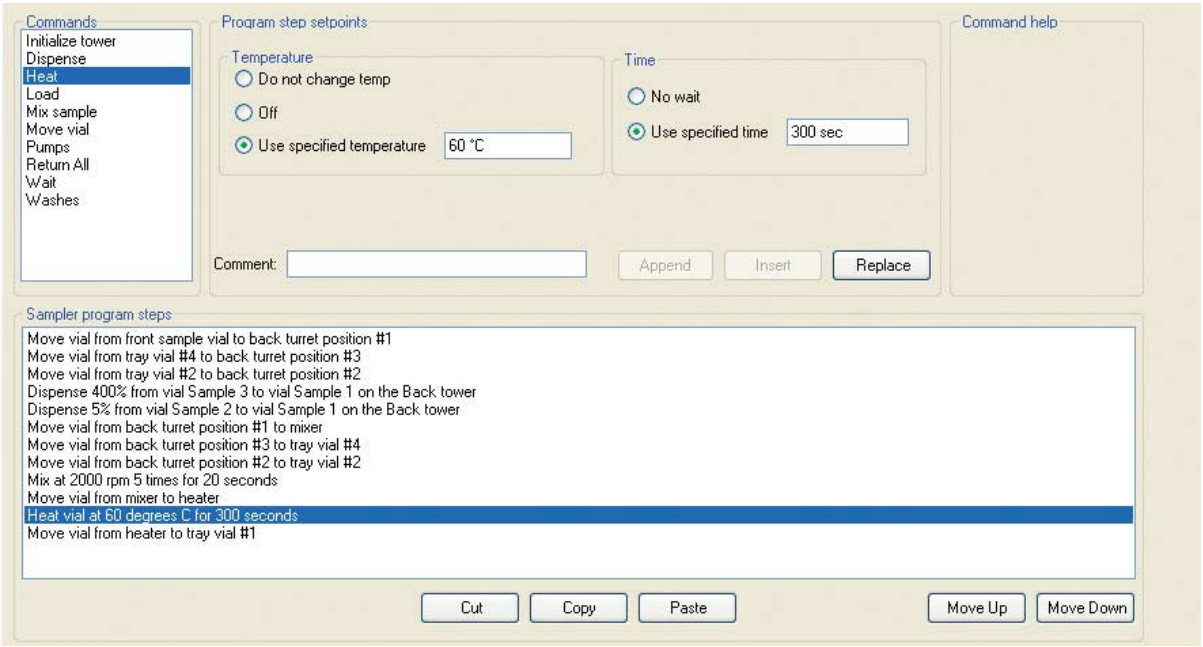
Le travail de correction appartient au passé.

Échantillonnage d'espace de tête à l'ambiante | *Extraction dans le flacon* | *Échantillonnage de faibles volumes* | *Dérivatisation dans le flacon* | *Dilution* | *Ajout d'étalon interne* | *Chauffage/mélange/ Code-barres*

Une souplesse d'échantillonnage étendue et de nouvelles options d'automatisation. *La profondeur ajustable de l'aiguille vous permet de prélever à la hauteur souhaitée dans le flacon. De nouvelles options de manipulation de l'échantillon contribuent encore à améliorer la productivité de votre laboratoire.*

Logiciel convivial et intuitif de manipulation des échantillons.

La programmation standard de l'échantillonneur Agilent permet d'accéder à toute la puissance des fonctions polyvalentes de préparation des échantillons du 7693A. Avec une interface familière et pilotée par des menus, vous pouvez rapidement créer et personnaliser de puissantes routines de manipulation pour pratiquement n'importe quelle application.


Commands
Initialize tower
Dispense
Heat
Load
Mix sample
Move vial
Pumps
Return All
Wait
Washes
Program step setpoints
Temperature
Do not change temp
Off
Use specified temperature
60 °C
Time
No wait
Use specified time
300 sec
Command help
Comment:
Append
Insert
Replace
Sampler program steps
Move vial from front sample vial to back turret position #1
Move vial from tray vial #4 to back turret position #3
Move vial from tray vial #2 to back turret position #2
Dispense 400% from vial Sample 3 to vial Sample 1 on the Back tower
Dispense 5% from vial Sample 2 to vial Sample 1 on the Back tower
Move vial from back turret position #1 to mixer
Move vial from back turret position #3 to tray vial #4
Move vial from back turret position #2 to tray vial #2
Mix at 2000 rpm 5 times for 20 seconds
Move vial from mixer to heater
Heat vial at 60 degrees C for 300 seconds
Move vial from heater to tray vial #1
Cut
Copy
Paste
Move Up
Move Down

Préparation des échantillons pilotée par des menus. *Le logiciel utilitaire standard d'Agilent vous permet d'exploiter pleinement les capacités avancées d'injection et de manipulation des échantillons de votre système d'échantillonnage automatique 7693A. Les menus déroulants intuitifs et l'aide en ligne vous guident d'un bout à l'autre de la programmation.*

Les flacons, capsules et seringues Agilent assurent une disponibilité maximale et des performances de pointe

Les pièces et consommables Agilent jouent un grand rôle dans l'obtention de performances optimales et de résultats homogènes, jour après jour.

Nos flacons, capsules et seringues certifiés ainsi que tous les autres consommables pour ALS sont étudiés pour obtenir la même fiabilité et la même reproductibilité que les instruments Agilent. Ils sont en outre spécialement conçus pour fonctionner avec votre système Agilent 7693A. Choisissez la qualité optimale depuis la gamme "premium" des flacons à visser à septa haute pureté jusqu'à la gamme économique de flacons shell et de capsules. Nous fournissons également des plateaux, des étiquettes, des plateaux chauffants ou réfrigérants, des mécaniques d'injection de grand volume et des sertisseuses électroniques. Notre gamme de seringues "premium" propose une longévité accrue, un effet mémoire réduit, une précision améliorée ainsi qu'une gamme de tailles élargie comprenant un nouveau modèle de 500 µl.

Avec les fournitures Agilent pour la CPG, l'entretien périodique reste périodique

Nos ferrules pour colonne capillaire, joints toriques et septa sont conditionnés pour rester propres et prêts à l'emploi. Un traitement au plasma anti-adhérent exclusif des septa "premium" et des joints toriques préconditionnés accélère et simplifie la maintenance. Les résidus adhérents n'engendreront plus de maintenances imprévues, les étuvages après maintenance seront de plus courte durée : vous serez plus vite prêt à redémarrer les analyses.

L'engagement de pérennité Agilent, c'est 10 ans de fonctionnement garanti

En complément de l'évolutivité continuelle de nos produits, nous vous proposons un service unique dans l'industrie : une garantie de 10 ans d'utilisation de votre instrument. L'engagement de pérennité Agilent vous garantit au moins dix ans d'utilisation de votre instrument à partir de la date d'achat. En cas d'impossibilité, Agilent vous créditera d'un montant équivalent à la valeur résiduelle de votre système, à valoir sur un modèle plus récent. Non seulement Agilent assure la sécurité de votre achat de départ, mais il vous aide à pérenniser l'investissement qu'il représente.

La garantie de service Agilent

Si votre instrument Agilent nécessite une intervention au cours de l'exécution d'un contrat de services Agilent, nous garantissons la réparation ou nous remplaçons votre instrument gratuitement. Aucun autre fournisseur ne s'engage autant sur la disponibilité des instruments et le maintien de la productivité maximale de votre laboratoire.

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus :
www.agilent.com/chem/7693A

Pour acheter en ligne :
www.agilent.com/chem/store

Pour trouver un centre de clientèle Agilent dans votre pays :
www.agilent.com/chem/contactus

États-Unis et Canada
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europe
info_agilent@agilent.com

Asie pacifique
adinquiry_aplsca@agilent.com

Utilisation uniquement en recherche. Les informations, les descriptions et les spécifications publiées ici peuvent être modifiées sans préavis. Agilent Technologies décline toute responsabilité pour les erreurs pouvant apparaître dans la présente brochure ainsi que pour tout dommage lié à la fourniture par Agilent et à l'utilisation par le client desdites informations.

© Agilent Technologies, Inc. 2009
Imprimé aux États-Unis le 9 février 2009
5990-3336FR

Agilent Technologies